

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-101072

(43)公開日 平成11年(1999)4月13日

(51)Int.Cl.*

識別記号

F I

E 06 B 3/964

E 06 B 3/964

B

審査請求 有 請求項の数4 書面 (全10頁)

(21)出願番号 特願平9-297638

(71)出願人 390030340

株式会社ノダ

東京都台東区浅草橋5丁目13番6号

(22)出願日 平成9年(1997)9月25日

(72)発明者 渡辺 光一

東京都台東区浅草橋5丁目13番6号 株式
会社ノダ内

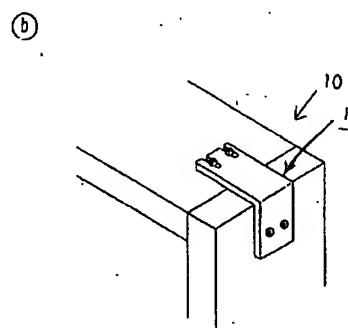
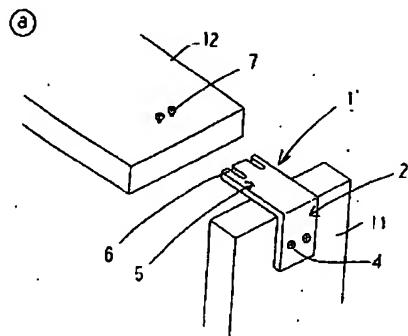
(74)代理人 弁理士 羽生 栄吉

(54)【発明の名称】 開口枠の組み立て方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 縦枠と横枠とからなる開口枠の正確な位置決めを容易に行うことができる組立て方法の提供。

【解決手段】 断面形状がL字形であり、固定ネジ穴が設けられた構成片2と、端部より締め付けネジ7が差し込まれる長切り欠き6が設けられた構成片5からなる組み立て金具1を、縦枠11及び横枠12のいずれか一方の枠の外面あるいは内面に、固定ネジ4をねじ込んで組み立て金具1を固定するとともに、他方の枠の外面あるいは内面に締め付けネジ7を仮付けし、長切り欠き6を差し込み、ネジ7を締めて組み立て金具1を固定して縦枠11と横枠12を組み立てる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 断面形状がL字形であり、

固定ネジ穴が設けられた構成片と、端部より締め付けねじが差し込まれる長切り欠きが設けられた構成片からなる組み立て金具を、縦枠及び横枠のいずれか一方の枠の外面あるいは内面に、組み立て金具の固定ネジ穴に固定ネジをねじ込んで組み立て金具を固定するとともに、他方の枠の外面あるいは内面に組み立て金具を組み立てて、仮付けした該締め付けねじに長切り欠きを差し込み、仮付けした締め付けねじを締めて組み立て金具を固定して縦枠と横枠を組み立てる開口枠の組み立て方法。

【請求項2】 縦枠および横枠の外面及び木口面が外部に露出する縦枠あるいは横枠の木口面に溝を設け、その溝内に組み立て金具を固定する請求項1、2記載の開口枠の組み立て方法。

【請求項3】 縦枠及び横枠の内面に溝を設け、その溝内に組み立て金具を固定する請求項1、2記載の開口枠の組み立て方法。

【請求項4】 縦枠及び横枠の外側あるいは内面に設けられる溝の深さが固定ネジおよび締め付けねじの頭部が突出しない深さになるように形成される請求項3、4記載の開口枠の組み立て方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、ドア枠、引戸枠、窓枠等の開口枠の縦枠と横枠の組み立て方法に関する技術である。

【0002】

【従来の技術】 ドア枠や引戸枠、窓枠などの開口枠10は縦枠11および横枠12から構成され、縦枠11と横枠12は、図14のように、縦枠11の外側（縦枠の側方）より、横枠12の木口面に向けて固定ネジ4が打ち込まれて、開口枠10として組み立てられている。また、縦勝ちでも横勝ちでもなく、留め形状になるように組み立てられることもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 縦枠11と横枠12を組み立てる途中の固定ネジ4を打ち込む際に、縦枠11と横枠12との位置決めを行うが、両方の枠を押えながら固定ネジ4を打ち込まなくてはならないので、直角が出しにくく、またその位置がずれやすくなかなが固定ネジ4を正確な位置に打ち込むことができず、開口枠10の組み立てに時間を要していた。

【0004】 さらに、縦枠11と横枠12を組み立てる際に、縦枠11あるいは横枠12のいずれかには、その木口面に固定ネジ4が打ち込まれることとなり、木口面に割れが生じて、外観が見苦しくなったり、枠としての強度がなくなり開口枠10としての用をなさなくなる場合があった。また、割れを防止する手段として、あらかじめ案内穴（パイロットホール）を穿設しておくことも

考えられるが、案内穴を穿設することは簡単な作業ではなく、製造コストが上昇する原因となっていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】 以上の問題点を解決するために、「断面形状がL字形であり、固定ネジ穴が設けられた構成片と、端部より締め付けねじが差し込まれる長切り欠きが設けられた構成片からなる組み立て金具を縦枠及び横枠のいずれか一方の枠の外側あるいは内面に、組み立て金具の固定ネジ穴に固定ネジをねじ込んで組み立て金具を固定するとともに、他方の枠の外側あるいは内面に組み立て金具を組み立てて、仮付けした該締め付けねじに長切り欠きを差し込み、仮付けした締め付けねじを締めて組み立て金具を固定して縦枠と横枠を組み立てる開口枠の組み立て方法」を発明したものである。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて詳細に説明する。図1は本発明の開口枠の組み立て方法に用いられる組み立て金具1の実施例である。組み立て金具1は、その断面形状がL字形であって、固定ネジ4がねじ込まれる固定ネジ穴3が穿設される構成片2と、その端部に向けて締め付けねじ7が差し込まれる長切り欠き6が穿設される構成片5から構成される。

【0007】 図2は、組み立て金具1における構成片2に穿設される固定ネジ穴3にかえて、端部に向けて長切り欠き6'が穿設された構成片2'とした組み立て金具1'である。

【0008】 図3、4に示すように、組み立て金具1、1'には、組み立て金具1、1'自体に強度を持たせるために、任意リブ9を設けて補強しても良い。

【0009】 リブ9は、組み立て金具1、1'の構成片2、5、または構成片2'、5の端部から端部に向けて外方が凸になるようにしかも構成片2'、5の長切り欠き6、6'の穿設方向に、かつ、構成片2、2'、5に設けられる固定ネジ穴3、長切り欠き6、6'を重ならない位置に設けられる。リブ9は構成片2、2'、5の端部から端部に向けて連続して設けても、組み立て金具1、1'の角部8を中心として一部に設けても良い。リブ9は、組み立て金具1、1'の構成片2、5、または構成片2'、5の端部から端部に向けて内方が凸になるように設けても良い。この場合においても、図3、4で示したリブ9の設けられる位置及び長さについては同じ条件であることはいうまでもない。

【0010】 また、図5に示すように組み立て金具1、1'のL字形内面の構成片2、2'、5が直交する角部8にその幅方向の全長にわたり、角部8に断片的に断面三角形状のリブ9を設けても良い。

【0011】 リブ9が設けられた組み立て金具1、1'のうち、該組み立て金具1、1'の外方にリブ9が設けられたものについては、開口枠10を組み立てる際、開口枠10の外側から用い、組み立て金具1、1'の内方

にリブ9が設けられたものについては、開口枠10を組み立てる際、開口枠10の内側から用いることが望ましい。

【0012】組み立て金具1、1'の角部8の幅方向全長にわたって、断面三角形のリブ9を設けた場合は、角部8に接する縦枠11あるいは横枠12をリブ9の形状に合わせて面取りを行い、断片的にリブ9を設けた場合は、角部8に接する縦枠11あるいは横枠12にリブ9の位置及びその形状に合わせて、リブ9が嵌入する切り込みを形成して組立金具1を固定する。

【0013】組み立て金具1、1'はアルミニウム、ステンレス、鋼などの各種金具製、硬質塩化ビニール樹脂、ABS樹脂などの各種合成樹脂製であり、折り曲げ加工、押し出し加工あるいは射出成形などにより一体に得られる。また、構成片2、2'、5の各々を前記方法により別々に得たあと、該構成片2、2'、5が直交するように接合させることもできる。

【0014】図6a、bは、組み立て金具1を用いて開口枠10の組み立てを行う場合を示す。開口枠10は縦枠11と横枠12からなる三方枠及び縦枠11と横枠12、下横枠(図示せず)からなる四方枠で構成される。

【0015】縦枠11と横枠12の組み立ては、例えば縦枠11の外面と組み立て金具1の固定ネジ穴3が穿設された構成片2の内面が当接され、その組み立て金具1の角部8内方が縦枠11の木口部の角部に密接するように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み、縦枠11に組み立て金具11を固定する。

【0016】一方、横枠12の外面の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。横枠12に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11に固定された組み立て金具1の構成片5の長切り欠き6が嵌入し、縦枠11の内面に横枠12の木口部を当接させ、横枠12に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定する。また図示しないが、横勝ちの組み立て方として、次のような方法で組み立てることもできる。

【0017】縦枠11の外面と組み立て金具1の固定ネジ穴3が穿設された構成片2の内面が当接され、組み立て金具1の角部8内方が縦枠11の木口部より横枠12の厚さ分だけ上側に位置するように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み、縦枠11に組み立て金具1を固定する。一方、横枠12の外面の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。あるいは、横枠12の内面に縦枠11の木口部を当接させ、横枠12に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0018】このように、縦枠11に固定された組み立て金具1の長切り欠き6に、横枠12に仮付けされた締め付けネジ7を嵌入させるだけで縦枠11と横枠12の

位置決め及び仮固定ができるので、容易に縦枠11と横枠12の組み立てをすることができる。組み立て金具1を縦枠11に固定した場合について説明したが、組み立て金具1を横枠12に固定ネジ4で固定した場合についても、締め付けネジ7が縦枠11に仮付けされ、締め付けネジ7に構成片5の長切り欠き6を嵌入させ、締め付けネジ7をねじ込んで固定することは同様にして行われる。

【0019】また、開口枠10を四方枠体で構成する場合においても、その縦枠11と横枠の組み立ては上記と同様にして構成される。縦枠11と横枠12、及び縦枠11と下横枠は、その各々の木口部を合わせて90度となる角度で傾斜面を形成し、組み立て金具1を用い、留め形状に固定しても良い。

【0020】図7a、bは、組み立て金具1'を用いて開口枠10の組み立てを行う場合を示す。該組み立て金具1'の構成片2'、5に設けられる長切り欠き6、6'のどちらか一方を組み立て金具1の構成片2に設けられる固定ネジ穴3の代用として用いればよい。

【0021】組み立て金具1'は、構成片2'、5に長切り欠き6、6'が設けられるため、縦枠11及び横枠12の外面の所定位置に各々締め付けネジ7を仮付けし、その締め付けネジ7に構成片2'、5の長切り欠きを嵌入し、締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0022】組み立て金具1'への締め付けネジ7のねじ込みは、縦枠11と横枠12に仮付けされる両方の締め付けネジ7を同時にしても良いし、一方の締め付けネジ7のみをねじ込み、いずれかの枠に組み立て金具1'を固定したあとに、他方の締め付けネジ7に長切り欠き6を嵌入し、他方の締め付けネジ7をねじ込んで取り付け金具1'を固定しても良い。

【0023】図8a、bは、組み立て金具1を用いて開口枠10の別の組み立てを行う場合を示す。縦枠11の内面と組み立て金具1の構成片2の外側が当接され、その組み立て金具1の角部8外方が縦枠11の木口部の角部より横枠の厚さ分だけ下側に位置するように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み固定する。

【0024】一方、横枠12の内面の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。横枠12に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11に固定された組み立て金具1の長切り欠き6を嵌入させ、縦枠11の内面に横枠12の木口部が当接された後、横枠12に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定し、開口枠10が組み立てられる。また、図示しないが、横勝ちの組み立て方として、次のような方法で組み立てることもできる。

【0025】縦枠11の内面と組み立て金具1の固定ネジ穴3が穿設された構成片2の外側が当接され、その組み立て金具1の角部8外方が縦枠11の木口部の角部と

同じ高さになるように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み固定する。一方、横枠12の内面の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。横枠12に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11に固定された組み立て金具1の長切り欠き6を嵌入させ、縦枠11の木口部と横枠12の内面を当接させ、横枠12に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定し、開口枠10が組み立てられる。

【0026】組み立て金具1を縦枠11に固定した場合について説明したが、組み立て金具1を横枠12に固定した場合についても、締め付けネジ7が縦枠11に仮付けされ、構成片5の長切り欠き6を締め付けネジ7に嵌入させ、締め付けネジ7のねじ込みによって固定されるものであって、先に説明したものと同様に行われるものである。また、開口枠10を四方枠体で構成する場合においても、その縦枠11と下横枠は、上記と同様にして構成される。縦枠11と横枠12、また下横枠において、その各々の木口部を合わせて90度となる角度で傾斜面を形成しておき、組み立て金具1を用いて、留め形状に固定しても良い。

【0027】図9a, bは、組み立て金具1'を用いて開口枠10の組み立てを行う場合を示す。該組み立て金具1'の構成片2'、5に設けられる長切り欠き6、6'のどちらか一方を組み立て金具1の構成片2に設けられる固定ネジ穴3の代用として用いれば良い。また、組み立て金具1'は構成片2'、5に長切り欠き6、6'が設けられるため、縦枠11及び横枠12の内面の所定位置に各々締め付けネジ7を仮付けし、その締め付けネジ7に構成片2'、5の長切り欠き6、6'を嵌入し、締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0028】組み立て金具1'への締め付けネジ7のねじ込みは、縦枠11と横枠12に仮付けされる両方の締め付けネジ7を同時にしても良いし、一方の締め付けネジ7のみをねじ込み、いずれかの枠に組み立て金具1'を固定したあとに、他方の締め付けネジ7に長切り欠き6を嵌入し、他方の締め付けネジ7をねじ込んで取り付け金具1'を固定してもよい。

【0029】図10～13は組み立て金具1、1'を用いて、しかも開口部10の縦枠11、横枠12の外あるいは内面にその長手方向にわたり溝13を設けた別の組み立てを行う場合を示す。縦枠11あるいは横枠12の外面上に溝13が設けられるときは、縦枠11あるいは横枠12の外部に露出する木口部に、縦枠11及び横枠12の外面上に設けられた溝13と同様に溝13が設けられる。

【0030】図10a, bは組み立て金具1を用いて組み立てをする場合を示す。縦枠11及び横枠12の外面上にその長手方向にわたり、溝13が設けられた場合、縦枠11の溝13の外側と組み立て金具1の内面が溝13

内で当接され、かつ組み立て金具1の角部8内方が外部に露出する縦枠11の木口部に設けられた溝13と縦枠11の外側の溝13がなす角部に密接するように構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み、縦枠11に組み立て金具1が固定される。

【0031】一方、横枠12外側の溝13内の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。横枠12の溝13に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11の溝13に固定された組み立て金具1の長切り欠き6が嵌入し、縦枠11の内面に横枠12の木口面を当接させ、横枠12の溝13に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0032】また図示しないが、横勝ちの組み立て方として、次のような方法で組み立てることもできる。縦枠11の溝13の外側と組み立て金具1の内面が溝13内で当接され、かつ組み立て金具1の角部8内方が縦枠11の木口部の角部より横枠12の内面から溝13底部までの厚さ分だけ上側に位置するように縦枠11に組み立て金具1が固定される。一方、横枠12外側の溝13内の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。

【0033】横枠12の溝13に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11の溝13に固定された組み立て金具1の長切り欠き6が嵌入し、横枠12の内面に縦枠11の木口面を当接させるとともに、組み立て金具1の角部内方が外部に露出する横枠12の木口面に設けられた溝13と横枠12の外側の溝13がなす角部に当接するように、横枠12の溝13に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定する。このように、溝13を設け、溝13内に組み立て金具1を固定することによって、縦枠11と横枠12の幅方向の位置決めが容易に行なうことができるとともに、組み立て金具1の外側が枠11, 12の外側より出っ張ることがなく、組み立てられた開口枠10を枠体に取り付ける際に取り付ける際に取り付けやすくすることができる。

【0034】組み立て金具1を先に縦枠11の溝13に固定した場合について説明したが、組み立て金具1を横枠12の溝13に固定した場合についても、締め付けネジ7が縦枠11に仮付けされ、構成片5の長切り欠き6を締め付けネジ7に嵌入させ、締め付けネジ7のねじ込みによって固定されるものであって、先に説明したものと同様に行なわれるものである。また、開口枠10を四方枠体で構成する場合においても、その縦枠11と下横枠は、上記と同様にして構成される。

【0035】縦枠11と横枠12、また下横枠において、その各々の木口部を合わせて90度となる角度で傾斜面を形成しておき、組み立て金具1を用いて、留め形状に固定しても良い。

【0036】図11a、bは、図2の組み立て金具1'を用いて開口枠10の組み立てを行なう場合を示す。該組み立て金具1'の構成片2'、5に設けられる長切り欠き6、6'のどちらか一方を組み立て金具1の構成片2に設けられる固定ネジ穴3の代用として用いればよい。

【0037】また、組み立て金具1'は構成片2'、5に長切り欠き6、6'が設けられるため、縦枠11および横枠12の外面の溝13内の所定位置に各々締め付けネジ7を仮付けし、その締め付けネジ7に構成片2'、5の長切り欠き6、6'を嵌入し、締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0038】組み立て金具1への締め付けネジ7のねじ込みは、縦枠11と横枠12に仮付けされる両方の締め付けネジ7を同時にしても良いし、一方の締め付けネジ7のみをねじ込み、いずれかの枠に組み立て金具1'を固定したあとに、他方の締め付けネジ7に長切り欠き6を嵌入し、他方の締め付けネジ7をねじ込んで取り付け金具1'を固定してもよい。

【0039】図12a、bは、縦枠11と横枠12の内面に溝13を設けた場合の開口枠10の組み立てについて示す。縦枠11および横枠12の内面にその長手方向にわたり、溝13が設けられる。

【0040】縦枠11の溝13内に組み立て金具1の構成片2の外面が当接され、その組み立て金具1の角部8外方が縦枠11の木口部の角部より下側に位置するように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み、縦枠11の溝13内に組み立て金具1を固定する。

【0041】一方、横枠12の内面に設けられる溝13内の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。

【0042】横枠12の溝13内に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11の溝13内に固定された組み立て金具1の長切り欠き6を嵌入させ、縦枠11の内面に横枠12の木口部が当接された後、縦枠11に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定し、開口枠10が組み立てられる。また図示しないが、横勝ちの組み立て方として、次のような方法で組み立てることもできる。

【0043】縦枠11の溝13内に組み立て金具1の固定ネジ穴3が穿設された構成片2の外面が当接され、その組み立て金具1の角部8外方が縦枠11の木口部の角部と同じ高さになるように、構成片2の固定ネジ穴3に固定ネジ4をねじ込み、縦枠11の溝13内に組み立て金具1を固定する。

【0044】一方、横枠12の内面に設けられる溝13内の所定位置に、組み立て金具1の構成片5に設けられる長切り欠き6が嵌入されるように、締め付けネジ7を仮付けする。横枠12の溝13内に仮付けされた締め付けネジ7に、縦枠11の溝13内に固定された組み立て

金具1の長切り欠き6を嵌入させ、縦枠11の木口部と横枠12の内面に当接させ、縦枠11に仮付けされた締め付けネジ7をねじ込み固定し、開口枠10が組み立てられる。

【0045】組み立て金具1を先に縦枠11に固定した場合について説明したが、組み立て金具1を横枠12に固定した場合についても、締め付けネジ7が縦枠11に仮付けされ、構成片5の長切り欠き6を締め付けネジ7に嵌入させ、締め付けネジ7のねじ込みによって固定されるものであって、先に説明したものと同様に行なわれるものである。

【0046】また、開口枠10を四方枠体で構成する場合においても、その縦枠11と下横枠は、上記と同様にして構成される。縦枠11と横枠12、また下横枠において、その各々の木口部を合わせて90度となる角度で傾斜面を形成しておき、組み立て金具1を用いて、留め形状に固定しても良い。

【0047】図13a、bは、組み立て金具1'を用いて開口枠10の組み立てを行なう場合を示す。該組み立て金具1'の構成片2'、5に設けられる長切り欠き6、6'のどちらか一方を組み立て金具1の構成片2に設けられる固定ネジ穴3の代用として用いればよい。

【0048】また、組み立て金具1'は構成片2'、5に長切り欠き6、6'が設けられるため、縦枠11および横枠12の内面の所定位置に各々締め付けネジ7を仮付けし、その締め付けネジ7に構成片2'、5の長切り欠き6、6'を嵌入し、締め付けネジ7をねじ込み固定する。

【0049】組み立て金具1'への締め付けネジ7のねじ込みは、縦枠11と横枠12に仮付けされる両方の締め付けネジ7を同時にしても良いし、一方の締め付けネジ7のみをねじ込み、いずれかの枠に組み立て金具1'を固定したあとに、他方の締め付けネジ7に長切り欠き6を嵌入し、他方の締め付けネジ7をねじ込んで取り付け金具1'を固定してもよい。

【0050】以上、縦枠11、横枠12の長手方向全長にわたって、溝13を設けることについて説明してきたが、溝13は少なくとも取り付け金具1が固定される個所に設けられればよい。縦枠11および横枠12の外面あるいは内面に設けられる溝13の深さが固定ネジ4および締め付けネジ7の頭部が突出しない深さになるよう形成される。

【0051】これは、溝13が設けられた縦枠11、横枠12に組み立て金具1が固定されたときに、固定ネジ4および締め付けネジ7の頭部が枠11、12より突出しないようにするものであって、具体的には組み立て金具1の厚さに固定ネジ4および締め付けネジ7の頭部の厚さを加えた厚さよりも、溝13の深さを深くする。

【0052】これによって、枠11、12の幅方向の位置決めが容易にできるとともに、固定ネジ4および締め

付けネジ7が枠11、12の外面から突出せず、組み立てられた開口枠10を取り付ける際に取り付けやすくすることができる。

【0053】以上、ドア枠や引戸枠などの開口枠に関する種々の実施例について説明してきたが、本発明は2つの部材を直角に接合固定するものであれば応用することができ、例えば家具の側板と天板の接合などにも適用することができる。

【0054】

【発明の効果】以上の構成より、締め付けネジに組み立て金具の長切り欠きを差し込んで嵌合させることにより、縦枠と横枠の位置決めを容易にかつ正確に行なうことができ、開口枠の組み立てにかかる時間が短縮できる。

【0055】また、縦枠および横枠の木口面に固定ビスを打ち込まずに組み立てるので、枠が割れることなく、見栄え良く開口枠を組み立てることができ、枠の強度を保持させることができる。

【0056】縦枠および横枠に溝を設け、該溝内に組み立て金具を固定したので、組み立て金具の固定する個所の特定がしやすく、かつ縦枠および横枠が幅方向にずれることなく組み立てることができる。

【0057】また、組み立て金具が縦枠および横枠の外面上に設けられた溝内に固定された場合は、組み立てられた開口枠の外面から組み立て金具が出っぱらないため、開口枠を躯体に施工する際に施工しやすい。

【図面の簡単な説明】

【図1】組み立て金具の1実施例の斜視図、

【図2】組み立て金具の両構成片に長切り欠きを設けたときの斜視図、

【図3】図1の組み立て金具にリブを設けたときの斜視図、

【図4】図2の組み立て金具にリブを設けたときの斜視図、

【図5】図4の組み立て金具の角部内面にリブを設けたときの斜視図、

【図6】(a) (b) 縦枠および横枠の外面に組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図7】(a) (b) 図2の金具を用いて縦枠および横枠の外面に組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図8】(a) (b) 縦枠および横枠の内面に組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図9】(a) (b) 図2の金具を用いて縦枠および横枠の内面に組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図10】(a) (b) 縦枠および横枠の外面に溝を設けて組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図11】(a) (b) 図2の金具を用いて縦枠および横枠の外面に溝を設けて組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図12】(a) (b) 縦枠および横枠の内面に溝を設けて組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

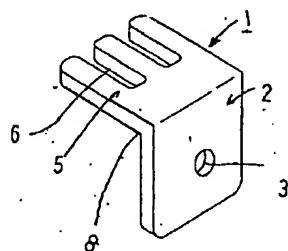
【図13】(a) (b) 図2の金具を用いて縦枠および横枠の内面に溝を設けて組み立て金具を固定する様子を示す斜視図、

【図14】従来技術の斜視図、

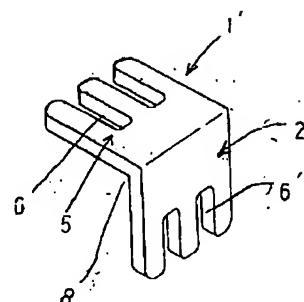
【符号の説明】

1：組み立て金具、2：固定ネジ穴が穿設された構成片、2'：固定ネジ穴の代わりに長切り欠きが穿設された構成片、3：固定ネジ穴、4：固定ネジ、5：長切り欠きが穿設された構成片、6：長切り欠き、6'：固定ネジ穴の代わりに構成片に穿設された長切り欠き、7：締め付けネジ、8：角部、9：リブ、10：開口枠、11：縦枠、12：横枠、13：溝。

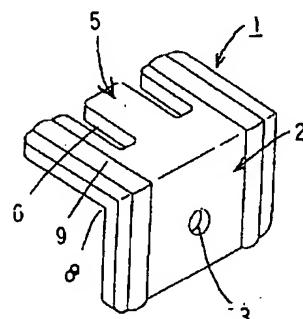
【図1】



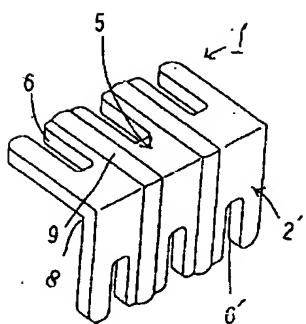
【図2】



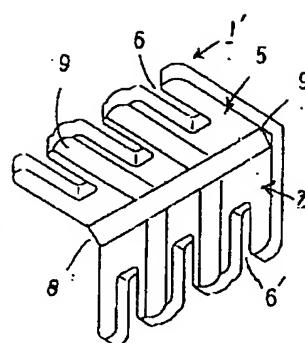
【図3】



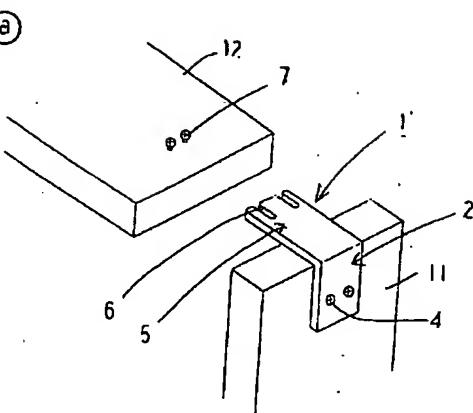
【図4】



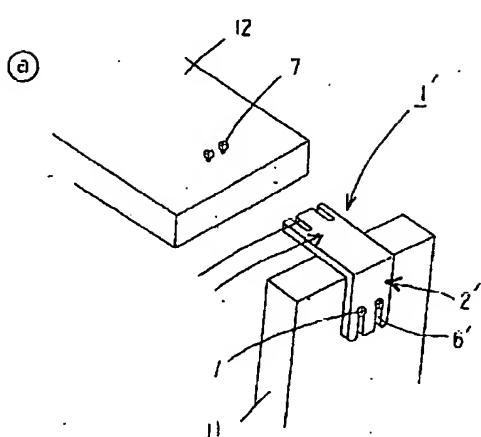
【図5】



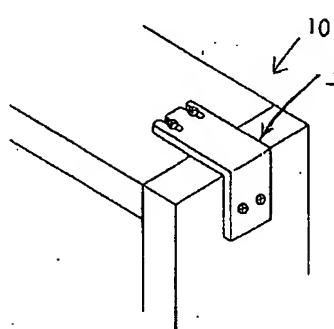
【図6】



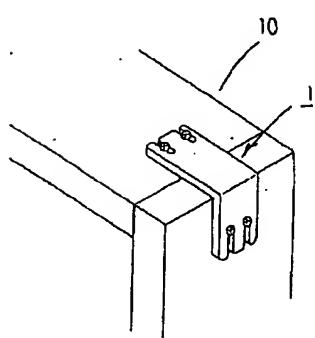
【図7】



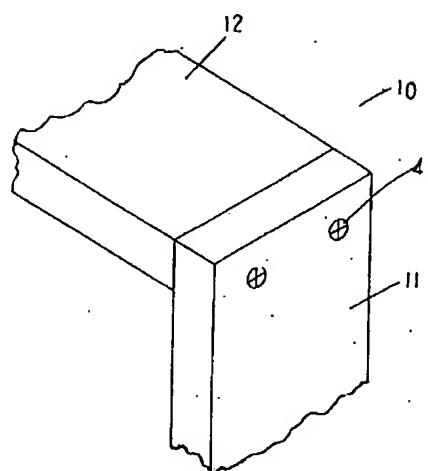
(b)



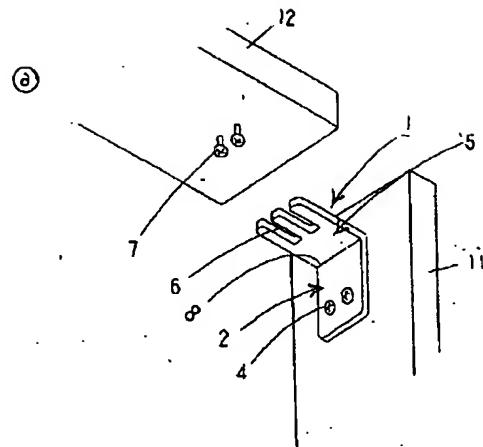
(c)



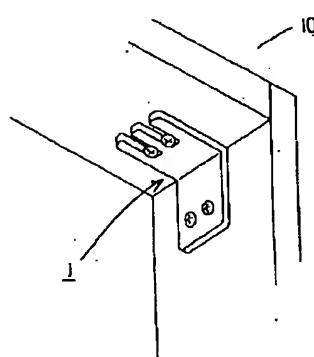
【図14】



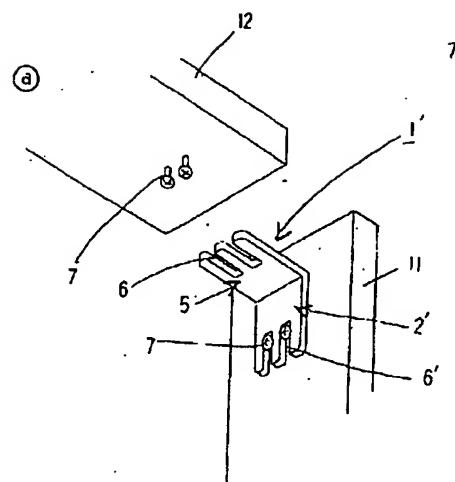
【図8】



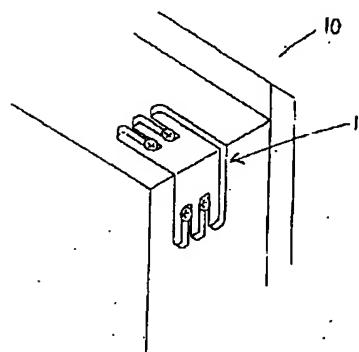
⑨



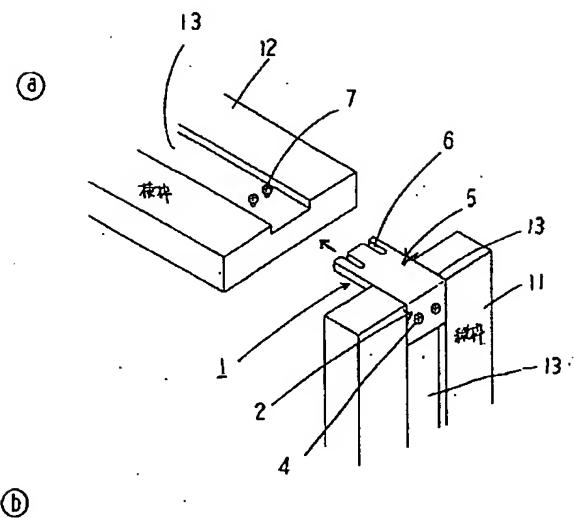
【図9】



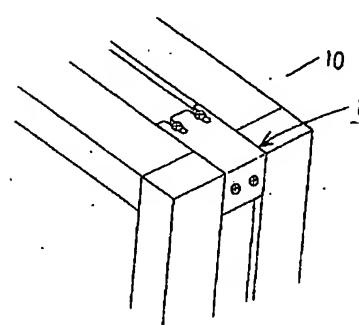
⑪



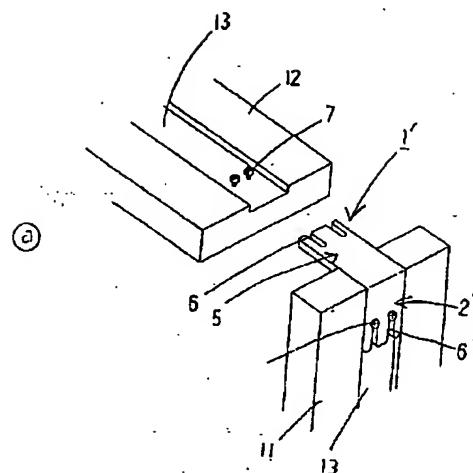
【図10】



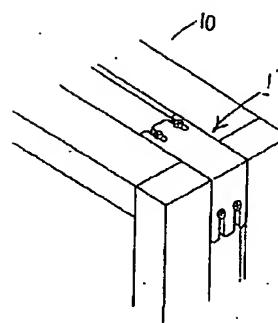
④



【図11】

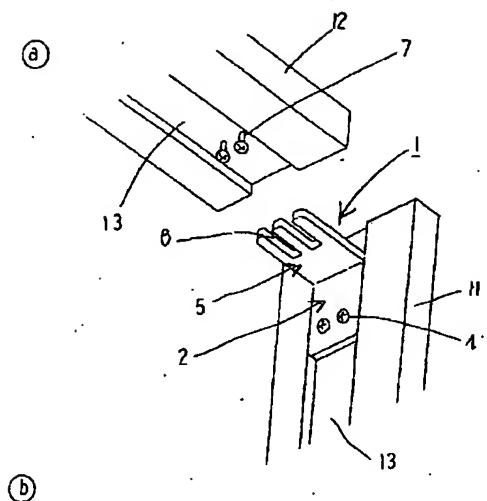


④

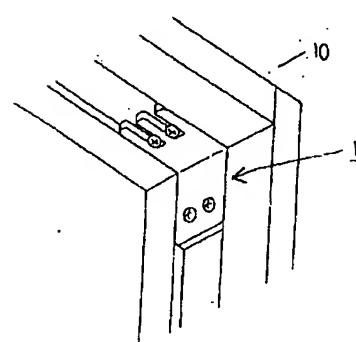


④

【図12】

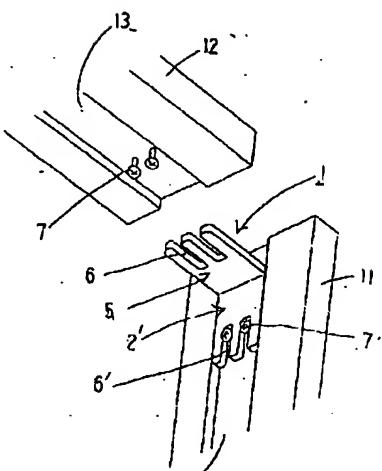


(a)

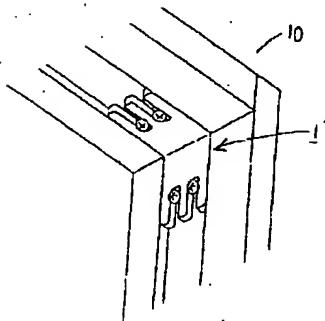


(b)

【図13】



(a)



(b)

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily perform correct positioning of an opening frame constituted of vertical frames and horizontal frames. SOLUTION: An assembling metal fitting of an L-shaped section, constituted of a constituting piece 2 provided with fixing screw holes and a constituting piece 5 provided with long cutouts 6 in which fastening screws 7 are inserted, is fixed to the outer face or the inner face of either vertical frame 11 or horizontal frame 12 by fastening fixing screws 4. Further, fastening screws 7 are temporarily fitted to the outer face or the inner face of the other frame, the long cutouts 6 are put in them, the screws 7 are fastened to fix the assembling metal fitting 1, and hence the vertical frames 11 and the horizontal frames 12 are assembled.